

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SOCIAL, APLICADO AL PROBLEMA DE LAS INUNDACIONES

Dra. María Isabel Andrade
maisabelandrade9@gmail.com
Lic. PUR Verónica Pohl Schnake
veropohls@gmail.com
CIG- FAHCE - UNLP

1- Introducción

En esta presentación se pretende reflexionar sobre la vulnerabilidad social frente a un fenómeno recurrente que es el exceso o falta de agua, como **Sistema de indefensión**.

Reformulado como tensión a manera de un prisma que permite observar que la población con mayor vulnerabilidad social se ve más afectada por el exceso de agua (medida en términos de inundaciones) y a la vez por la falta de agua (medida en la carencia de provisión de agua potable). Esta observación nos mueve a buscar en estas dos variables que constituyen el saneamiento básico (agua potable y cloacas) una herramienta que nos permita indagar en aquellos conceptos y aspectos vinculados con el uso diferencial del territorio o en otras palabras, con la territorialización de la desigualdad

Tomamos estas variables, agua potable y cloacas, en términos de población servida por considerar que resultan por sí mismas un buen indicador de la vulnerabilidad.

¿Por qué la carencia de agua permite explicar la vulnerabilidad social? Porque en términos de accesibilidad es una situación extrema. A pesar de las limitaciones de las fuentes censales el porcentaje total de cobertura de accesibilidad permite poner en evidencia la vulnerabilidad.

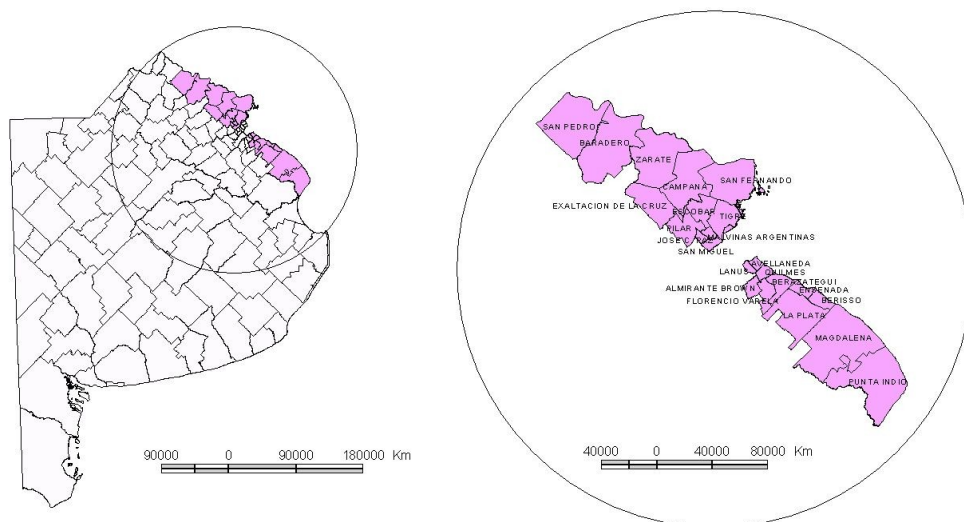
En nuestra óptica de análisis: EL AGUA POR EXCESO O FALTA ES UN INDICADOR DE VULNERABILIDAD.

2 - Antecedentes

El presente trabajo se encuadra en un proyecto mayor de investigación aplicada para realizar un aporte, desde la Teoría Social del Riesgo, a la comprensión sobre la problemática de las inundaciones en la provincia de Buenos Aires, con la finalidad de minimizar las consecuencias negativas que este fenómeno produce sobre la población implicada.

Las inundaciones afectan gran parte del litoral bonaerense siendo sus consecuencias recurrentes, especialmente para los sectores más vulnerables desde el punto de vista social. El área de estudio comprende veintitrés partidos seleccionados de la cuenca Parano-Platense. Abarca por el Norte de la ciudad de Buenos Aires: Baradero, Campana, Escobar, Exaltación de la Cruz, José C. Paz, Malvinas Argentinas, San Miguel, Pilar, San Fernando, San Pedro, Tigre y Zarate y por el Sur, los partidos de: Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Berisso, Ensenada, Florencio Varela, La Plata, Lanús, Magdalena, Punta Indio y Quilmes.

AREA DE ESTUDIO



Fuente: elaboración propia

Se ha excluido de este proyecto a la ciudad de Buenos Aires, ex profeso por razones de escala de las variables socio-económicas. Asimismo tampoco se incluyen los partidos de Vicente López y San Isidro por esta misma razón.

Riesgo y peligro van íntimamente ligados a las tradiciones culturales de percepción y aceptación del riesgo. Las acciones de los administradores locales y regionales al respecto,

no siempre son adecuadas. Por otra parte, la ciencia tampoco parece haber resuelto el problema.

“No existe ninguna tradición cultural, no importa cuan exitosa haya sido en el pasado, que pueda prever por sí sola, todas las respuestas que exigen los problemas del planeta”
Funtowicz, S. y Ravetz, J.R. (1993, p.11).

En general la gestión de los recursos hídricos considera al deterioro ambiental como una externalidad, en los planes y proyectos. Pensamos que por el contrario, éstos constituyen factores centrales en la búsqueda de soluciones a los problemas del desarrollo. “(Andrade et al, 2003)

Es en este marco que para el estudio de problemas como el que nos ocupa, el enfoque propuesto moviliza varias dimensiones que dan cuenta no sólo de los factores físico-naturales que, obviamente, influyen en ello; sino de los factores sociales y de gestión que están directa o indirectamente involucrados.

La conceptualización del riesgo, en términos de una teoría social del mismo, permite incorporar otras dimensiones, tales como peligrosidad, vulnerabilidad, exposición e incertidumbre, cuya consideración apuntaría a la disminución de las consecuencias catastróficas.

El aporte de este avance parcial pretende identificar de los cuatros componentes, el referido a la vulnerabilidad, entendida como la capacidad diferenciada de hacer frente a un evento catastrófico. La vulnerabilidad está condicionada por la situación socioeconómica previa a la ocurrencia del evento. Dado que esta dimensión está directamente asociada al desarrollo, creemos que las ciencias sociales pueden aportar conocimiento sobre ella.

3 - Una mirada desde la territorialización de la desigualdad.

Las variables de saneamiento básico -agua corriente dentro de la vivienda y desagües cloacales- constituyen parte de la estructura de desigualdad dominante en un momento histórico particular y nos posibilitan una primera aproximación a la territorialización de la desigualdad.

Limitaciones en el análisis de las variables

Debido a las limitaciones en las unidades de análisis brindadas por los censos para efectuar la lectura histórica de dichas variables, esto es, que el censo 1980 brinda la información por

partido sólo a nivel viviendas, en tanto que el Censo 1991 presenta la información por cantidad de viviendas y población, y el Censo 2001 a nivel población; se ha optado en trabajar a nivel de cantidad de viviendas para los censos 1980 y 1991; y a nivel cantidad de población para los Censos 1991 y 2001; de modo tal que para el año 1991 se han considerado tanto viviendas como población.

El área de estudio

El área de estudio según los datos del Censo 1980 alberga un parque de viviendas de 975.918 unidades y de 1.178.653 para el Censo 1991. Esto representa el 55.6 % del Conurbano Bonaerense y el 34 % del total provincial para el Censo 1980. Y el 56.6 % del Conurbano Bonaerense y el 34.7 % de la Provincia para 1991.

Respecto al total de población, el área que nos ocupa reúne 4.494.424 habitantes para el censo del año 1991 y de 5.077.542 para el de 2001. Esta población representa, 56.7 % del Conurbano Bonaerense y el 36 % provincial para el Censo 1991 y para el último Censo Nacional de Población el 59% de la Población del Conurbano Bonaerense y el 37% de la población provincial.

3.1. Provisión de agua corriente dentro de la vivienda

Disponibilidad de agua corriente, por viviendas 1980 -1991

En términos relativos y en líneas generales se observa una distribución similar para ambos períodos, con una leve mejora en 1991, la cual se destaca en el caso de los municipios de Exaltación de la Cruz, San Pedro y Magdalena que evidencian una mejora de 20 puntos en términos relativos.

Mientras que existen casos como Zárate y Lanús cuya situación empeora en términos relativos y absolutos, es decir quedan a la zaga del ritmo de crecimiento de su población.

Los déficit mayores se registran para ambas décadas en los municipios de General Sarmiento, Florencio Varela, Escobar, Pilar, con valores superiores al 75 %, aunque para 1980 se suman a este grupo Exaltación de la Cruz, Almirante Brown y Tigre, partidos que ven mejorar su situación en 1991.

En el otro extremo, en lo más bajo del déficit también existe coincidencia en los municipios con menos del 10 %, estos son Lanús, Ensenada y Avellaneda, situación que mejora para los municipios de Quilmes y Berisso que se agregan a este grupo en 1991.

Según el enfoque de nuestro trabajo más del 30 % es un déficit inaceptable. De los 20 partidos en 1980 ocho están por encima del 50 % del déficit, cifra que para 1991 se reduce a siete distritos, porcentaje que da cuenta de la vulnerabilidad de una parte importante de la población del área de estudio.

Respecto a la media del grupo, esta evidencia una leve mejora, reduciéndose el déficit de 41 % en 1980 a 40 % en 1991. En el Censo de 1980 diez Municipios del Área de estudio presentan un déficit por encima de la media del grupo, y ocho en 1991; lo cual da cuenta de la concentración del déficit.

Dichos valores medios son levemente inferiores a la media del Conurbano, 50 % y 45 para 1980 y 1991 respectivamente. En ambos períodos ocho municipios se encuentran por encima del promedio del Conurbano.

Respecto a la media Provincial, diez poseen un déficit superior en 1980 y ocho en 1991, evidenciando la leve mejora mencionada anteriormente. Esto da cuenta de una tendencia a la reducción en los valores medios del déficit de agua corriente del Área de Estudio de cada periodo similar a los valores del Conurbano y total provincial.

Viviendas según disponibilidad de agua corriente 1980 -1991

MUNICIPIOS 1980	V_T	V_AG	V_D_AG_A	V_D_AG_R	RANGOS
GENERAL SARMIENTO	117.334	2.672	114.662	98	> 75
ESCOBAR	19.681	1.559	18.122	92	> 75
FLORENCIO VARELA	39.947	3.826	36.121	90	> 75
PILAR	20.340	2.237	18.103	89	> 75
EXALTACION DE LA CRUZ	3.580	470	3.110	87	> 75
ALMIRANTE BROWN	81.258	17.715	63.543	78	> 75
TIGRE	50.502	12.206	38.296	76	> 75
MAGDALENA	5.931	1.948	3.983	67	51 - 75
SAN FERNANDO	34.509	20.109	14.400	42	31 - 50
SAN PEDRO	11.229	6.557	4.672	42	31 - 50
CAMPANA	14.819	9.336	5.483	37	31 - 50
BARADERO	7.153	5.018	2.135	30	10 - 30
LA PLATA	132.261	98.341	33.920	26	10 - 30
BERAZATEGUI	49.000	38.310	10.690	22	10 - 30
ZARATE	20.063	16.601	3.462	17	10 - 30
BERISSO	17.645	14.903	2.742	16	10 - 30
QUILMES	116.191	99.875	16.316	14	10 - 30
LANUS	128.767	120.650	8.117	6	< 10
ENSENADA	11.178	10.650	528	5	< 10
AVELLANEDA	94.530	92.508	2.022	2	< 10
TOT. GRUPO	975.918	575.491	400.427	41	31 - 50
TOT. CONURBANO	1.755.277	871.497	883.780	50	31 - 50
TOT. PROVINCIA	2.865.982	1.450.114	1.415.868	49	31 - 50
TOT. CAP. FEDERAL	918.758	910.774	7.984	1	< 10
TOT. NACIÓN					

V_T: viviendas totales

V_AG: viviendas con agua corriente

V_D_AG_A: viviendas con déficit de agua en términos absolutos

V_D_AG_R: viviendas con déficit de agua en porcentaje

MUNICIPIOS 1991	V_T	V_AG	V_D_AG_A	V_D_AG_R	RANGOS
GENERAL SARMIENTO	154.995	14.174	140.821	91	> 75
FLORENCIO VARELA	59.728	7.618	52.110	87	> 75
ESCOBAR	30.850	3.986	26.864	87	> 75
PILAR	31.235	4.820	26.415	85	> 75
ALMIRANTE BROWN	112.262	31.185	81.077	72	51 - 75
TIGRE	64.275	19.543	44.732	70	51 - 75
EXALTACION DE LA CRUZ	4.774	2.206	2.568	54	51 - 75
MAGDALENA	6.398	3.551	2.847	44	31 - 50
SAN FERNANDO	38.438	25.241	13.197	34	31 - 50
ZARATE	23.397	17.177	6.220	27	10 - 30
CAMPANA	18.418	14.439	3.979	22	10 - 30
LA PLATA	152.003	120.093	31.910	21	10 - 30
SAN PEDRO	13.555	10.778	2.777	20	10 - 30
BARADERO	8.148	6.762	1.386	17	10 - 30
BERAZATEGUI	61.595	54.273	7.322	12	10 - 30
BERISSO	20.162	18.234	1.928	9	< 10
QUILMES	135.363	123.574	11.789	9	< 10
LANUS	131.466	122.287	9.179	7	< 10
AVELLANEDA	98.644	94.571	4.073	4	< 10
ENSENADA	12.947	12.447	500	4	< 10
TOT. GRUPO	1.178.653	711.410	467.243	40	31 - 50
TOT. CONURBANO	2.083.676	1.144.697	938.979	45	31 - 50
TOT. PROVINCIA	3.400.900	1.941.810	1.459.090	43	31 - 50
TOT. CAP. FEDERAL					
TOT. NACIÓN					

Fuente: elaboración propia en base a la consulta de los Censo Nacionales de Población y Vivienda 1980 y 1991

Disponibilidad de agua corriente, por Población 1991 - 2001

En términos relativos y en líneas generales se observa una distribución similar de la disponibilidad de agua corriente para ambos períodos, con una leve mejora en 2001, la cual se destaca en el caso de los municipios de Florencio Varela y San Fernando que evidencian una mejora de más de 30 puntos en términos relativos y de Tigre, aunque aquí la mejora se acerca a 25 puntos respecto a 1991.

El déficit mayor se registra para ambas décadas en los municipios de General Sarmiento, Florencio Varela, Escobar, Pilar, Tigre y Alte. Brown, con valores superiores al 75 % aunque como expresáramos anteriormente Florencio Varela y Tigre mejoran sensiblemente su posición en 1991, alejándose de este primer grupo de mayor déficit, también mejora su situación Alte. Brown, aunque en menor medida.

En el otro extremo, en lo más bajo del déficit también existe coincidencia en los municipios de Avellaneda, Ensenada, Lanús y Berisso, Municipios que el 2001 reducen su déficit en menos de un 10 % de la población, aunque Berisso se eleva levemente por arriba de este porcentaje. En 1991 ningún municipio poseía un déficit inferior al 10 %, aunque.

De los 20 partidos en 1991 siete están por encima del 50 % del déficit, cifra que para 2001 de los 23 partidos, ocho se encuentran por encima de dicho valor.

Respecto a la media del grupo, esta evidencia una leve mejora, reduciéndose el déficit de 48,63 % en 1991 a 40,20 % en el 2001. Mejora levemente inferior a la registrada para la media del total del Conurbano que pasa del 53,58 % a 41,58 %; y del total provincial, que evoluciona del 49,30 % a 37,39 %. Aunque los valores de déficit de la media del Área de estudio son inferiores a los del Conurbano y Provincia.

En 1991 siete Municipios del Área de estudios presentan un déficit por encima de la media del grupo, y nueve en el 2001. Situación similar si consideramos la media del Conurbano y la media Provincial.

Población según disponibilidad de agua corriente - 1991 – 2001

MUNICIPIOS 1991	P_T	P_AG	P_D_AG_A	P_D_AG_R	RANGOS
GENERAL SARMIENTO	648.268	44.074	604.194	93	> 75
FLORENCIO VARELA	254.514	26.575	227.939	90	> 75
ESCOBAR	127.775	13.370	114.405	90	> 75
PILAR	129.680	15.778	113.902	88	> 75
TIGRE	256.349	59.715	196.634	77	> 75
ALMIRANTE BROWN	447.805	109.073	338.732	76	> 75
EXALTACION DE LA CRUZ	16.927	7.035	9.892	58	51 - 75
SAN FERNANDO	143.450	76.867	66.583	46	31 - 50
MAGDALENA	21.126	11.442	9.684	46	31 - 50
CAMPANA	70.957	47.257	23.700	33	31 - 50
SAN PEDRO	48.541	34.280	14.261	29	10 - 30
LA PLATA	527.760	386.305	141.455	27	10 - 30
ZARATE	90.184	66.444	23.740	26	10 - 30
BERAZATEGUI	244.929	182.560	62.369	25	10 - 30
QUILMES	508.114	391.565	116.549	23	10 - 30
BARADERO	28.178	21.733	6.445	23	10 - 30
BERISSO	74.374	63.221	11.153	15	10 - 30
LANUS	466.393	402.731	63.662	14	10 - 30
ENSENADA	47.213	41.950	5.263	11	10 - 30
AVELLANEDA	342.226	307.067	35.159	10	10 - 30
TOT. GRUPO	4.494.763	2.309.042	2.185.721	49	31 - 50
TOT. CONURBANO	7.924.424	3.678.283	4.246.141	54	51 - 75
TOT. PROVINCIA	12.482.016	6.328.980	6.153.036	49	31 - 50
TOT. CAP. FEDERAL					
TOT. NACIÓN					

P_T: población total

P_AG: población con agua corriente

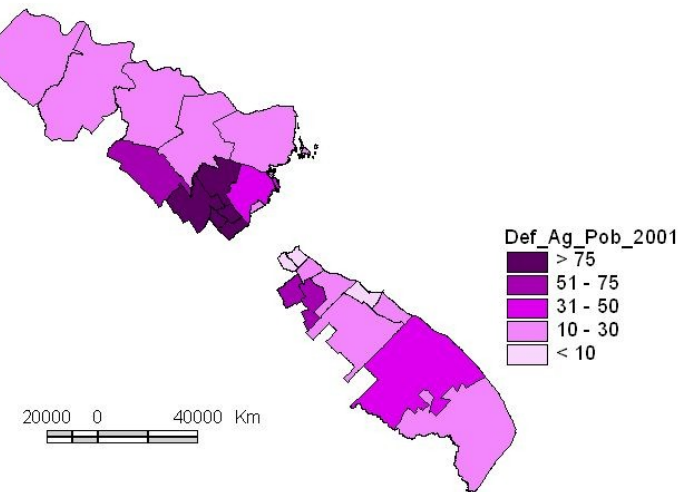
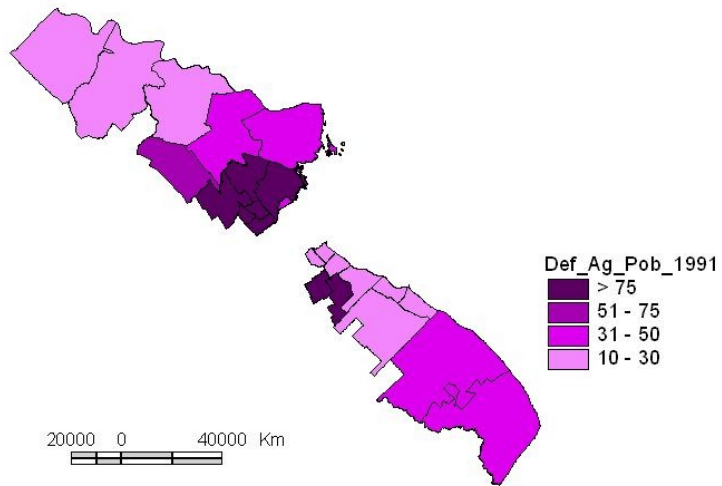
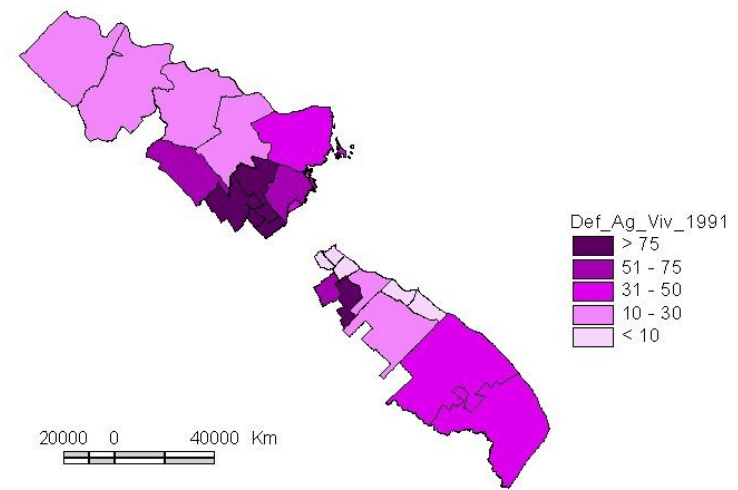
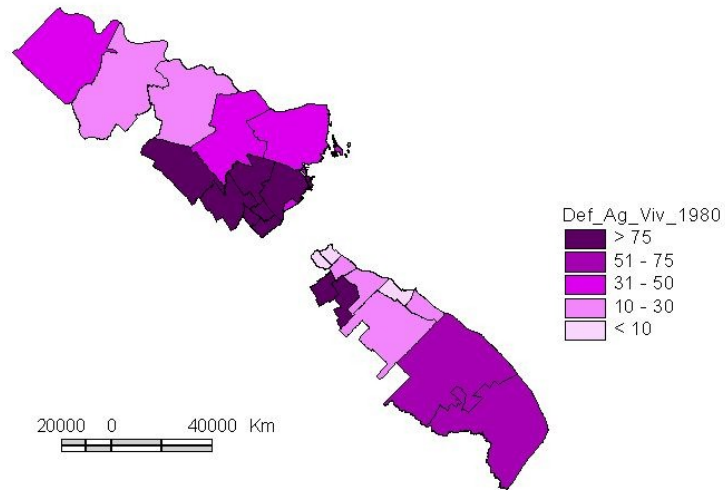
P_D_AG_A: población con déficit de agua en términos absolutos

P_D_AG_R: población con déficit de agua en porcentaje

MUNICIPIOS 2001	P_T	P_AG	P_D_AG_A	P_D_AG_R	RANGOS
MALVINAS ARGENTINAS	289.790	7.316	282.474	97	> 75
JOSE C. PAZ	229.238	10.466	218.772	95	> 75
ESCOBAR	177.563	31.813	145.750	82	> 75
PILAR	231.126	41.564	189.562	82	> 75
SAN MIGUEL	251.294	52.940	198.354	79	> 75
ALMIRANTE BROWN	512.508	207.130	305.378	60	51 - 75
FLORENCIO VARELA	346.218	147.021	199.197	58	51 - 75
EXALTACION DE LA CRUZ	24.015	11.680	12.335	51	51 - 75
TIGRE	300.385	150.301	150.084	50	31 - 50
MAGDALENA	14.794	9.381	5.413	37	31 - 50
PUNTA INDIO	9.226	6.633	2.593	28	10 - 30
CAMPANA	82.725	63.129	19.596	24	10 - 30
SAN PEDRO	54.873	43.938	10.935	20	10 - 30
BARADERO	29.167	24.140	5.027	17	10 - 30
LA PLATA	560.641	467.727	92.914	17	10 - 30
ZARATE	100.450	84.119	16.331	16	10 - 30
BERAZATEGUI	287.913	245.783	42.130	15	10 - 30
QUILMES	516.368	450.633	65.735	13	10 - 30
SAN FERNANDO	149.994	132.195	17.799	12	10 - 30
BERISSO	79.557	70.929	8.628	11	10 - 30
ENSENADA	51.066	47.220	3.846	8	< 10
LANUS	451.042	420.270	30.772	7	< 10
AVELLANEDA	327.589	310.058	17.531	5	< 10
TOT. GRUPO	5.077.542	3.036.386	2.041.156	40	31 - 50
TOT. CONURBANO	8.639.043	5.047.197	3.591.846	42	31 - 50
TOT. PROVINCIA	13.708.190	8.583.250	5.124.940	37	31 - 50
TOT. CAP. FEDERAL	2.725.094	2.670.830	54.264	2	
TOT. NACIÓN	35.923.907	24.878.341	11.045.566	31	

Fuente: elaboración propia en base a la consulta de los Censo Nacionales de Población y Vivienda 1991 y 2001

Déficit Agua Corriente 1980 - 2001



Fuente: elaboración propia en base a la consulta de los Censo Nacionales de Población y Vivienda 1980, 1991 y 2001

3.2. Provisión de desagüe a red pública

Disponibilidad desagüe a red pública por Viviendas 1980 -1991

En términos relativos y en líneas generales se observa una distribución similar para ambos períodos, con una leve mejora en 1991, la cual se destaca en el caso de los municipios de Magdalena, San Pedro y Berazategui evidencian una mejora superior a los 20 puntos en términos relativos.

Ningún Municipio del área estudiada tiene una cobertura de cloacas aceptable. El menor déficit se registra para ambos periodos en La Plata (35,99 % y 35,12 %), seguido por Zárate (44,94% y 47,13 %)

Exceptuando La Plata, todos los Distritos están por encima del 44 % de déficit y los máximos se registran en General Sarmiento, Pilar, que en ambos periodos superan el 90 % de déficit, valores que también superan en 1980 Magdalena, Florencio Varela y Escobar. En estos rangos también se suma Tigre en 1991.

Respecto a la media del grupo, esta evidencia una ínfima mejora, reduciéndose el déficit de 73,0 % en 1980 a 70,93 % en 1991. Valores levemente superiores a la media del Conurbano, (72,05 % y 69,64 %) y de la Provincia (70,22 % y 65,24 %) situación inversa al déficit en agua corriente.

Para 1980 trece Municipios del Área de estudio presentan un déficit por encima de la media del grupo, y doce en 1991.

Respecto a la media del Conurbano, trece municipios se encuentran por encima de dicho valor y doce en 1991. Respecto a la media Provincial (70,22 % y 65,24 %), catorce poseen un déficit superior en 1980 y trece en 1991.

En cuanto a la evolución los valores medios del Área de Estudio de cada periodo el déficit registra un leve descenso, pero inferior a los valores del Conurbano y total provincial.

Viviendas según disponibilidad de desagüe a red pública 1980 – 1991

MUNICIPIOS 1980	V_T	V_CL	V_D_CL_A	V_D_CL_R	RANGOS
MAGDALENA	5.931	0	5.931	100	> 90
GENERAL SARMIENTO	117.334	4.618	112.716	96	> 90
FLORENCIO VARELA	39.947	3.197	36.750	92	> 90
PILAR	20.340	1.697	18.643	92	> 90
ESCOBAR	19.681	1.847	17.834	91	> 90
ALMIRANTE BROWN	81.258	8.787	72.471	89	81 - 90
TIGRE	50.502	5.721	44.781	89	81 - 90
ENSENADA	11.178	1.541	9.637	86	81 - 90
EXALTACION DE LA CRUZ	3.580	541	3.039	85	81 - 90
BERISSO	17.645	2.825	14.820	84	81 - 90
LANUS	128.767	22.826	105.941	82	81 - 90
BERAZATEGUI	49.000	8.832	40.168	82	81 - 90
SAN PEDRO	11.229	2.842	8.387	75	51 - 80
SAN FERNANDO	34.509	10.294	24.215	70	51 - 80
CAMPANA	14.819	5.519	9.300	63	51 - 80
QUILMES	116.191	45.150	71.041	61	51 - 80
BARADERO	7.153	2.986	4.167	58	51 - 80
AVELLANEDA	94.530	39.929	54.601	58	51 - 80
ZARATE	20.063	11.046	9.017	45	35 - 50
LA PLATA	132.261	84.663	47.598	36	35 - 50
TOT. GRUPO	975.918	263.536	712.382	73	51 - 80
TOT. CONURBANO	1.755.277	490.627	1.264.650	72	51 - 80
TOT. PROVINCIA	2.865.982	853.354	2.012.628	70	51 - 80
TOT. CAP. FEDERAL	918.758	901.364	17.394	2	< 35
TOT. NACIÓN					

V_T: viviendas totales

V_CL: viviendas con desagüe a red cloacal

V_D_CL_A: viviendas con déficit de cloacas en términos absolutos

V_D_CL_R: viviendas con déficit de cloacas en porcentajes

MUNICIPIOS 1991	V_T	V_CL	V_D_CL_A	V_D_CL_R	RANGOS
GENERAL SARMIENTO	154.995	10.940	144.055	93	> 90
TIGRE	64.275	4.805	59.470	93	> 90
PILAR	31.235	2.919	28.316	91	> 90
ESCOBAR	30.850	3.297	27.553	89	81 - 90
FLORENCIO VARELA	59.728	8.542	51.186	86	81 - 90
ALMIRANTE BROWN	112.262	17.956	94.306	84	81 - 90
LANUS	131.466	23.421	108.045	82	81 - 90
BERISSO	20.162	3.608	16.554	82	81 - 90
EXALTACION DE LA CRUZ	4.774	1.014	3.760	79	51 - 80
ENSENADA	12.947	3.630	9.317	72	51 - 80
SAN FERNANDO	38.438	10.881	27.557	72	51 - 80
MAGDALENA	6.398	1.819	4.579	72	51 - 80
BERAZATEGUI	61.595	20.414	41.181	67	51 - 80
AVELLANEDA	98.644	41.327	57.317	58	51 - 80
SAN PEDRO	13.555	5.752	7.803	58	51 - 80
QUILMES	135.363	58.626	76.737	57	51 - 80
CAMPANA	18.418	7.994	10.424	57	51 - 80
BARADERO	8.148	3.984	4.164	51	51 - 80
ZARATE	23.397	12.371	11.026	47	35 - 50
LA PLATA	152.003	98.626	53.377	35	35 - 50
TOT. GRUPO	1.178.653	342.627	836.026	71	51 - 80
TOT. CONURBANO	2.083.676	632.659	1.451.017	70	51 - 80
TOT. PROVINCIA	3.400.900	1.182.298	2.218.602	65	51 - 80
TOT. CAP. FEDERAL					
TOT. NACIÓN					

Fuente: elaboración propia en base a la consulta de los Censo Nacionales de Población y Vivienda 1980 y 1991

Disponibilidad desagüe a red pública por Población 1991 – 2001

En términos relativos y en líneas generales se observa una distribución similar del conjunto de partidos para ambos períodos, con una mejora en el 2001, la cual se destaca en el caso de los municipios de San Fernando, Berazategui, Exaltación de la Cruz y San Pedro que evidencian una mejora superior a 14 puntos en términos relativos.

Ningún Municipio del área estudiada tiene una cobertura de cloacas aceptable. El menor déficit se registra para ambos periodos en La Plata (42 % y 35 %), seguido por Zárate, Baradero y Avellaneda, que junto a San Pedro en el 2001, constituyen los municipios con déficit inferior al 50 %.

Exceptuando La Plata, todos los Distritos están por encima del 44 % de déficit en ambos períodos. Los máximos en 1991 se registran en General Sarmiento, Tigre, Pilar y Escobar que superan el 90 % de déficit. En tanto que para el 2001 los nuevos partidos conformados a partir del ex – Municipio de General Sarmiento (José C. Paz y Malvinas Argentinas), junto con Tigre son los que superan el 90 %.

Respecto a la media del grupo, esta evidencia una mejora, reduciéndose el déficit de 74,79 % en 1991 a 68,52 % en 2001. Valores levemente superiores a la media del Conurbano (73,40 % y 67,26 %) y de la Provincia (69,01 % y 61,68 %), situación inversa al déficit en agua corriente. Esto es, el déficit en cloacas es mayor para el Área de Estudio.

En 1991 diez Municipios del Área de estudio presentan un déficit por encima de la media del grupo y del Conurbano, y once en 2001.

Respecto a la media Provincial, doce municipios poseen un déficit superior en 1991 y doce en el 2001.

En cuanto al déficit promedio los valores del Área de Estudio de cada periodo registran una leve disminución, similar a los valores del Conurbano e inferior al descenso relativo registrado para el total provincial.

Población según disponibilidad desagüe a red pública 1991 - 2001

MUNICIPIOS 1991	P_T	P_CL	P_D_CL_A	P_D_CL_R	RANGOS
GENERAL SARMIENTO	648.268	37.471	610.797	94	> 90
TIGRE	256.349	17.452	238.897	93	> 90
PILAR	129.680	9.431	120.249	93	> 90
ESCOBAR	127.775	11.738	116.037	91	> 90
FLORENCIO VARELA	254.514	31.146	223.368	88	81 - 90
ALMIRANTE BROWN	447.805	69.613	378.192	84	81 - 90
LANUS	466.393	74.850	391.543	84	81 - 90
BERISSO	74.374	13.096	61.278	82	81 - 90
EXALTACION DE LA CRUZ	16.927	3.056	13.871	82	81 - 90
SAN FERNANDO	143.450	35.217	108.233	75	51 - 80
ENSENADA	47.213	13.013	34.200	72	51 - 80
MAGDALENA	21.126	6.009	15.117	72	51 - 80
BERAZATEGUI	244.929	76.448	168.481	69	51 - 80
QUILMES	508.114	191.316	316.798	62	51 - 80
CAMPANA	70.957	27.066	43.891	62	51 - 80
SAN PEDRO	48.541	19.074	29.467	61	51 - 80
AVELLANEDA	342.226	137.519	204.707	60	51 - 80
BARADERO	28.178	12.900	15.278	54	51 - 80
ZARATE	90.184	42.031	48.153	53	51 - 80
LA PLATA	527.760	304.608	223.125	42	35 - 50
TOT. GRUPO	4.494.763	1.133.054	3.361.709	75	51 - 80
TOT. CONURBANO	7.924.424	2.107.640	5.816.784	73	51 - 80
TOT. PROVINCIA	12.482.016	3.868.506	8.613.510	69	51 - 80
TOT. CAP. FEDERAL					
TOT. NACIÓN					

P_T: población total

P_CL: población con desagüe a red cloacal

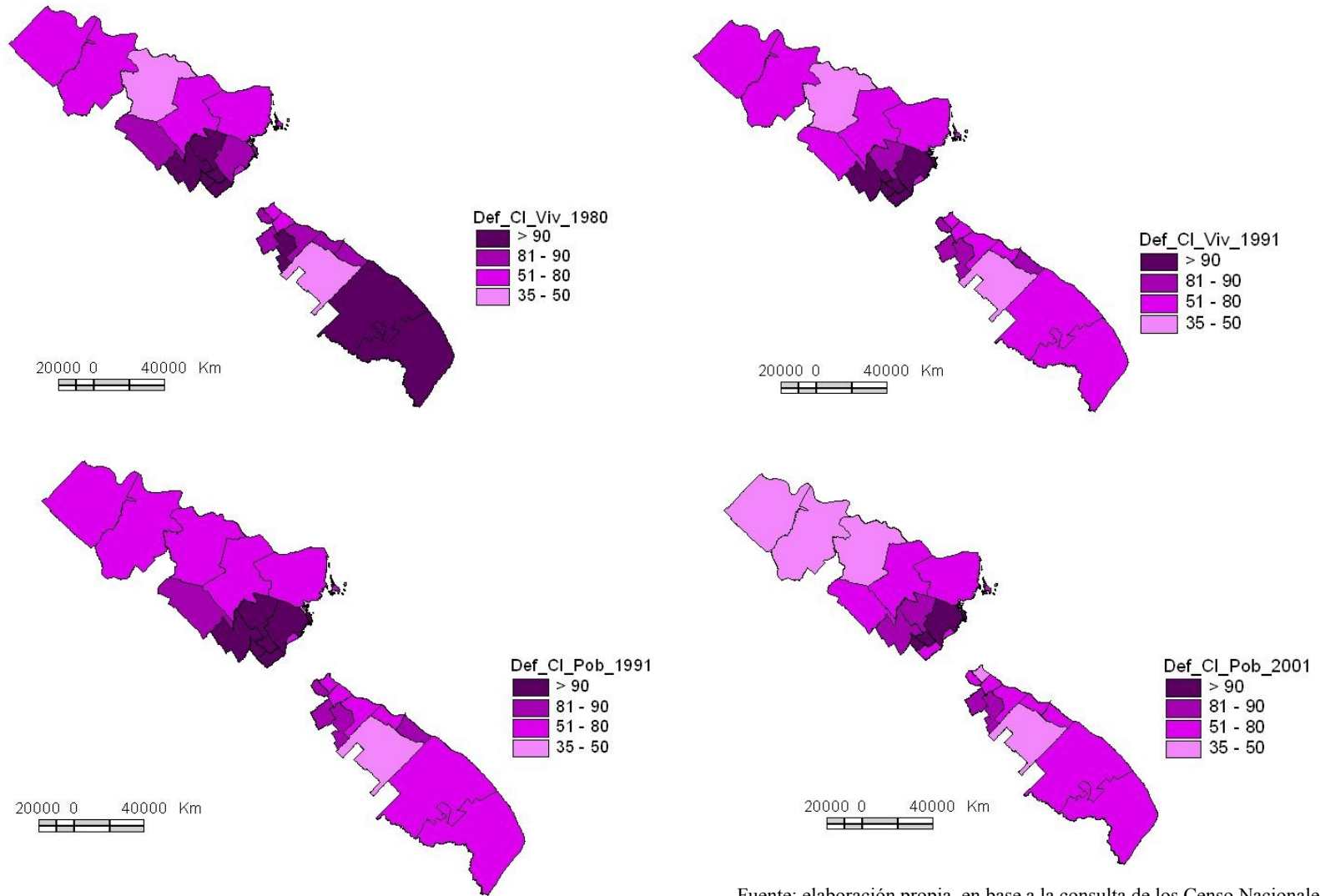
P_D_CL_A: población con déficit de cloacas en términos absolutos

P_D_CL_R: población con déficit de cloacas en porcentajes

MUNICIPIOS 2001	P_T	P_CL	P_D_CL_A	P_D_CL_R	RANGOS
JOSE C. PAZ	229.238	2.378	226.860	99	> 90
MALVINAS ARGENTINAS	289.790	3.258	286.532	99	> 90
TIGRE	300.385	25.555	274.830	91	> 90
ESCOBAR	177.563	20.007	157.556	89	81 - 90
PILAR	231.126	26.730	204.396	88	81 - 90
ALMIRANTE BROWN	512.508	77.988	434.520	85	81 - 90
FLORENCIO VARELA	346.218	66.911	279.307	81	81 - 90
SAN MIGUEL	251.294	64.785	186.509	74	51 - 80
LANUS	451.042	116.662	334.380	74	51 - 80
BERISSO	79.557	23.159	56.398	71	51 - 80
EXALTACION DE LA CRUZ	24.015	7.545	16.470	69	51 - 80
MAGDALENA	14.794	5.044	9.750	66	51 - 80
ENSENADA	51.066	20.277	30.789	60	51 - 80
CAMPANA	82.725	33.157	49.568	60	51 - 80
SAN FERNANDO	149.994	63.451	86.543	58	51 - 80
PUNTA INDIO	9.226	4.460	4.766	52	51 - 80
QUILMES	516.368	250.338	266.030	52	51 - 80
BERAZATEGUI	287.913	141.145	146.768	51	51 - 80
BARADERO	29.167	15.238	13.929	48	35 - 50
ZARATE	100.450	52.929	47.521	47	35 - 50
SAN PEDRO	54.873	29.663	25.210	46	35 - 50
AVELLANEDA	327.589	182.343	145.246	44	35 - 50
LA PLATA	560.641	365.359	195.282	35	35 - 50
TOT. GRUPO	5.077.542	1.598.382	3.479.160	69	51 - 80
TOT. CONURBANO	8.639.043	2.828.419	5.810.624	67	51 - 80
TOT. PROVINCIA	13.708.190	5.252.758	8.455.432	62	51 - 80
TOT. CAP. FEDERAL	2.725.094	2.600.426	124.668	5	< 35
TOT. NACIÓN	35.923.907	15.031.844	20.892.063	58	51 - 80

Fuente: elaboración propia en base a la consulta de los Censo Nacionales de Población y Vivienda 1991 y 2001

Déficit Desagües Cloacales 1980 - 2001



Fuente: elaboración propia en base a la consulta de los Censo Nacionales de Población y Vivienda 1980, 1991 y 2001

4 - Evolución 1980 – 2001

4.1 - Disponibilidad de Agua corriente

Analizando los datos de toda la serie histórica para el área de estudio, se verifica en términos relativos una leve reducción del déficit en 1980 – 1991, no así en términos absolutos. Pese al incremento en la cantidad de viviendas con servicio de agua corriente, el número de viviendas sin cobertura aumenta, es decir que el ritmo de extensión de la red de agua queda a la zaga del crecimiento de la población. Tendencia similar a la registrada en el Conurbano y total provincial.

En el área de estudio los municipios que ven aumentar su déficit en términos absolutos son aquellos que encabezan el mayor déficit en términos relativos (General Sarmiento, Florencio Varela, Escobar, Pilar, Almirante Brown y Tigre)

Pero también aumentan su déficit en términos absolutos municipios con valores relativos bajos, inferiores al 10 % de las viviendas, como son Lanús y Avellaneda, y Zárate con menos del 27 %. Aunque cabe consignar que estos últimos municipios incrementan su déficit también en valores relativos.

A diferencia del periodo anterior, para 1991 – 2001, la reducción del déficit se verifica en términos relativos y absolutos para toda el área de estudio, Conurbano y total provincial. Aunque al interior del área analizada, municipios como Escobar, Pilar y Exaltación de la Cruz sí registran un incremento del déficit en términos absolutos.

4.2 - Disponibilidad de Desagües a red pública

En cuanto a la red de desagües cloacales, para 1980 – 1991 también se verifica una leve disminución del déficit en términos relativos, pero un incremento en términos absolutos, tanto para el área de estudio como Conurbano y total provincial.

Al interior del área de estudio, más del 50 % de los municipios ven incrementar su déficit en términos absolutos, concentrándose la mayoría en los valores relativos más altos del déficit, aunque se agregan municipios con bajos porcentajes de déficit, como ser La Plata.

A diferencia del agua corriente, para el período 1991 – 2001 se verifica un aumento en términos absolutos, no así en el Conurbano y total provincial que disminuyen su déficit en valores relativos y absolutos.

Al interior del área analizada, en 1991 – 2001, los municipios que registran incrementos absolutos en su déficit son Tigre, Escobar, Pilar, Almirante Brown, Florencio Varela, Exaltación de la Cruz y Campana. Concentrándose la mayoría en los valores de déficit

relativo más altos, a excepción de los últimos dos mencionados que se encuentran en valores intermedios.

5 - Territorialización de la desigualdad y configuraciones de vulnerabilidad[¶]

En este trabajo consideramos la incidencia de la accesibilidad al agua potable y al servicio de cloacas como un factor importante de vulnerabilidad en la medida en que esto influye sobre la salud y la calidad de vida de la población.

La provisión de agua corriente, medida como cobertura en términos absolutos se corresponde más con el crecimiento de la población, pero en el caso del servicio de desagües cloacales, dicha asociación no se verifica. Esto podría deberse al costo diferencial entre la infraestructura de saneamiento básico en agua potable y en cloacas y a la falta de políticas adecuadas de gestión ambiental que tengan en cuenta las necesidades de la población.

Analizando los dos tipos de déficit –carencia de servicios de agua corriente dentro de la vivienda, y ausencia de desagüe a red cloacal – se determinan distintos niveles de vulnerabilidad, correspondiendo el nivel máximo a aquellos municipios que presentan los valores más altos de déficit en las dos variables mencionadas respecto al total de municipios que integran el área de estudio. En tanto el nivel inferior de vulnerabilidad está dado por aquellos partidos que están por debajo del nivel medio del área de estudio en dichas variables.

De este modo es posible distinguir en una primera aproximación cuatro niveles de vulnerabilidad que dan cuenta de su configuración en el área de estudio a lo largo del periodo 1980 - 2001

Nivel 1

Con valores mayores al 75 % en déficit de agua potable y mayores al 81 % en desagües cloacales

Ex – Municipios de Gral. Sarmiento – Pilar – Escobar

Nivel 2

Con valores que oscilan entre el 31 y 75 % en déficit de agua potable y entre 51 y 90 % en desagües cloacales

[¶] Vulnerabilidad medida en términos de accesibilidad a servicios de saneamiento básico.

Almirante Brown, Tigre, Exaltación de la Cruz, Florencio Varela y Magdalena

Nivel 3

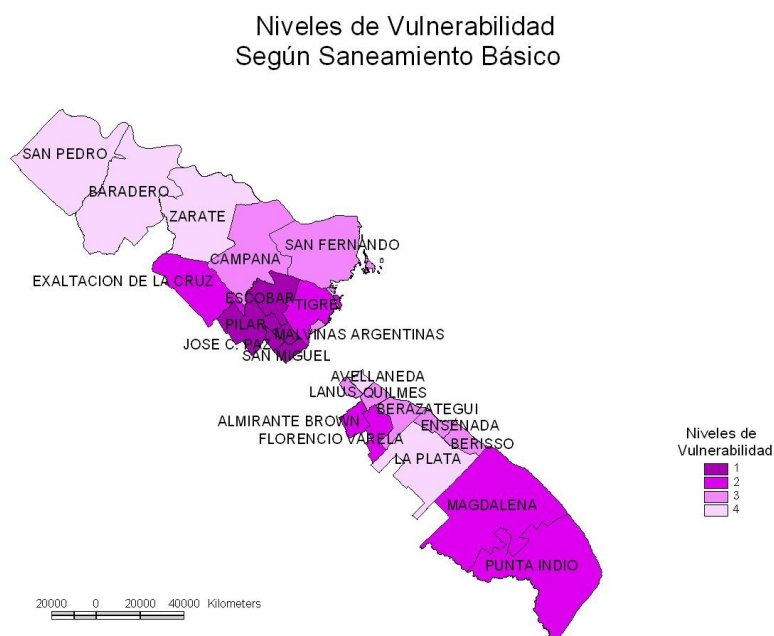
Con valores que oscilan ente el 10 y 50 % en déficit de agua potable y ente 51 y 90 % en desagües cloacales

Lanús, Berisso, Ensenada, Campana, San Fernando, Quilmes y Berazategui

Nivel 4

Con valores que menores al 30 % en déficit de agua potable y ente 35 y 50 % en desagües cloacales

Zárate, La Plata, Avellaneda, Baradero, San Pedro



Fuente: elaboración propia

6 - Territorialización de la desigualdad, configuraciones de vulnerabilidad y riesgo de inundaciones

En los siguientes mapas podemos observar cómo se correlacionan los niveles de vulnerabilidad según la cobertura de saneamiento básico y el riesgo de inundaciones, para lo cual se presenta en los mismos, el trazado de las curvas de nivel topográfico hasta 20 metros, ya que por debajo de esta cota se presenta el mayor riesgo de inundaciones.

De la interpretación de dichos mapas podemos arribar a una primera aproximación que nos permite determinar las situaciones que dan cuenta de la territorialización de la desigualdad, la vulnerabilidad y el riesgo ante un evento como las inundaciones.

En la Zona Norte del área de estudio es donde encontramos las correlaciones que representan mayor riesgo para la población, se trata de los municipios con niveles de vulnerabilidad 1 y 2, sobresalen Escobar, Pilar, Tigre, San Miguel y Malvinas Argentinas. En tanto que San Fernando y Campana, con un nivel de vulnerabilidad menor (rango 3), están más expuestos a la ocurrencia del fenómeno.

Los menores riesgos ante inundaciones teniendo en cuenta los niveles de vulnerabilidad se observan en San Pedro, Baradero y Zárate

En la Zona Sur del área de estudio no se encuentran los niveles de mayor vulnerabilidad que sí se observan en el zona norte, no obstante los mayores riesgos en función de su topografía, corresponden a municipios con niveles de vulnerabilidad 2 y 3. Se destacan los municipios costeros de Berisso, Ensenada, Magdalena, Punta Indio, Quilmes y Berazategui.

Florencio Varela, Lanús y Almirante Brown, están menos expuestos a las inundaciones por sus niveles topográficos más elevados. Sin embargo presentan niveles de vulnerabilidad alta, en función de su accesibilidad al saneamiento básico.

Los municipios de Avellaneda y La Plata, aunque están expuestos en una parte de sus territorios a la ocurrencia de inundaciones, presentan los menores niveles de vulnerabilidad.

Niveles de vulnerabilidad y porcentaje aproximado del territorio de cada municipio cubierto por las curvas de nivel hasta 20 metros

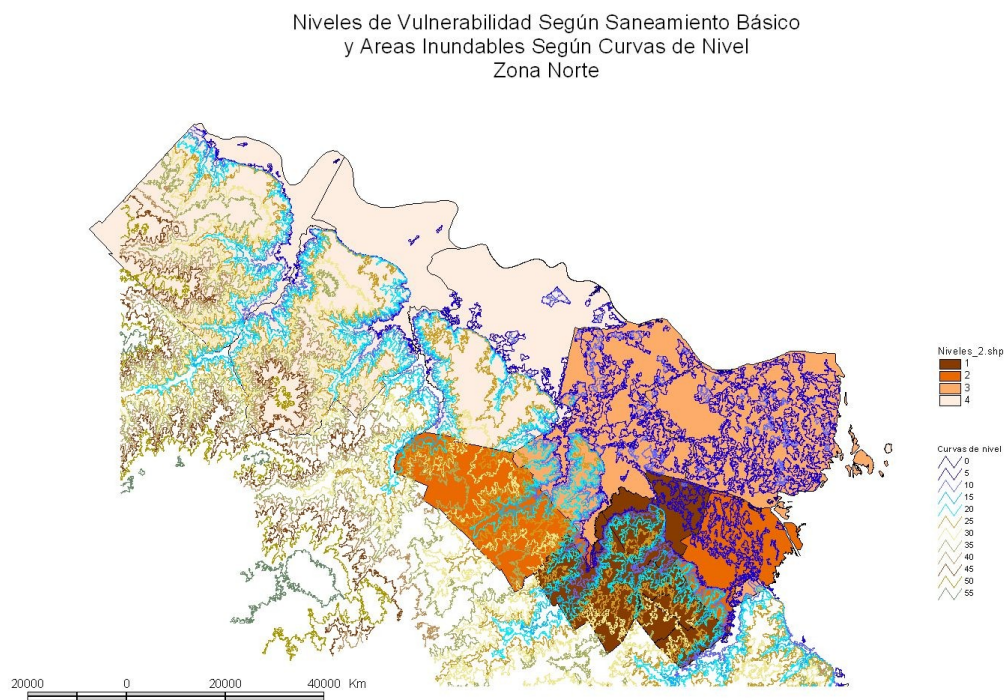
ZONA NORTE

Rango Nivel de Vulnerabilidad	Municipios	Curvas de nivel (en metros)		
		0 - 5	10 – 15	20
1	Escobar	50	35	10
1	Pilar	5	30	20
1	Malvinas Argentinas	—	10	20
1	San Miguel	—	20	10
1	José C. Paz	—	—	—
2	Tigre	70	20	5
2	E. de la Cruz	—	10	10
3	San Fernando	90	10	—
3	Campana	80	20	10
4	San Pedro	5	10	10
4	Baradero	—	10	10
4	Zárate	10	10	10

ZONA SUR

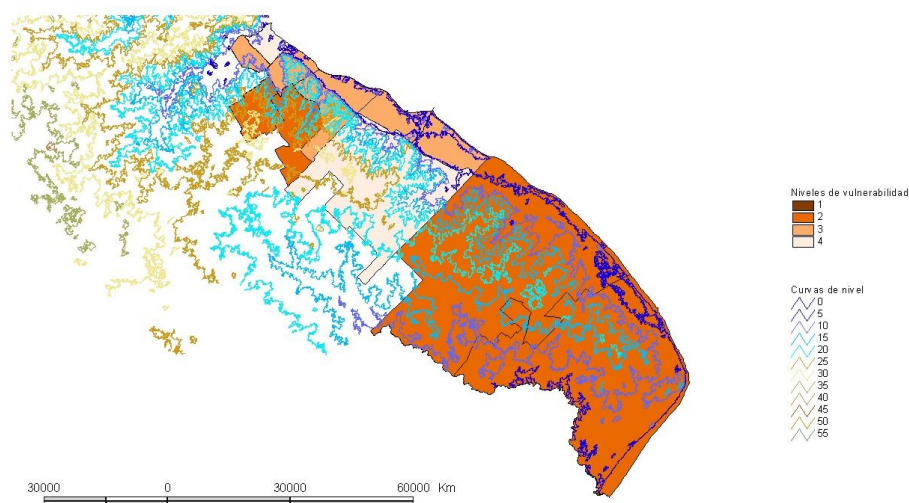
Rango Nivel de Vulnerabilidad	Municipios	Curvas de nivel (en metros)		
		0 - 5	10 - 15	20
2	Almirante Brown	—	10	10
2	Lanús	—	30	—
2	Florencio Varela	—	20	25
2	Punta Indio	10	90	—
2	Magdalena	10	80	10
3	Berisso	100	—	—
3	Ensenada	100	—	—
3	Berazategui	40	20	40
3	Quilmes	20	30	30
4	Avellaneda	10	10	—
4	La Plata	10	25	40

Elaboración propia a partir de la lectura correlacionada de los mapas de los niveles de vulnerabilidad y curvas de nivel hasta 20 metros



Fuente: elaboración propia

Niveles de Vulnerabilidad Según Saneamiento Básico
y Areas Inundables Según Curvas de Nivel
Zona Sur



Fuente: elaboración propia

Por último, cabe observar que son innumerables los eventos de inundaciones y/o sequías con consecuencias catastróficas a nivel urbano y regional. Las problemáticas en torno al agua son diversas y alertan sobre la necesidad de modificar la racionalidad de su manejo.

Los problemas derivados del manejo inadecuado del agua se ponen en evidencia en la salud de la población, en su calidad de vida, en los costos económicos para el mantenimiento de la cantidad y la calidad del agua para consumo y para la producción, en los costos sanitarios, económicos y sociales de la población involucrada y del Estado para hacer frente a las consecuencias de las catástrofes hídricas.

Es evidente que la población más vulnerable, en términos de accesibilidad a los servicios de saneamiento básico también está más indefensa ante un evento de inundaciones. La reducción de la disponibilidad del recurso agua en calidad o en cantidad y la desigualdad en el acceso a los servicios provoca conflictos de diferente naturaleza, que es necesario resolver.

7- Bibliografía y Fuentes Estadísticas Consultadas

ANDRADE, M.I. et al. (2003) "Problemática de inundaciones en el Gran La Plata: mapa de riesgo hídrico desde la Teoría Social del Riesgo" en: Pensar La Plata. Políticas públicas, Sociedad y Territorio en la década de los noventa. Ediciones Al Margen. La Plata.

ANDRADE, M.I. (2004). Tratamiento de las inundaciones en el Gran La Plata. Una mirada desde la teoría social del Riesgo. VI Encuentro Humboldt. Carlos Paz. Argentina.

BLAIKIE, PIERS, CANNON; DAVIS Y WISNER (1996): Vulnerabilidad. El entorno social, político y económico de los desastres. Bogotá, LA RED/ITDG.

CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDAS 1980, 1991 y 2001.

CHIOZZA, E. 1982. Atlas Total de la República Argentina. Atlas Físico, Volumen I. CEAL. Buenos Aires.

FEDEROVISKY, S. (1990) Influencias de la urbanización en un desastre: El caso del Area Metropolitana de Buenos Aires. En Medio Ambiente y Urbanización N° 30, Buenos Aires, pp 31-50.

FILGUEIRA, C. Y PERI J. (2004) América Latina: los rostros de la pobreza y sus causas determinantes. CEPAL N° 54 Serie Población y Desarrollo. Santiago de Chile.

FUNTOWICZ, S. y RAVETZ J. (1993): Riesgo global, incertidumbre e ignorancia, en Epistemología política. Ciencia con la gente. Buenos Aires, CEAL, pp. 11-42.

GIDDENS, A. (1990): Consecuencias de la modernidad. Madrid, Alianza Editorial.

RUIZ GUADALAJARA, J. (2005) De la Construcción Social del Riesgo a la manifestación del desastre. Reflexiones en torno al imperio de la vulnerabilidad. En Revista Desastros N° 19. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. México. Pp 99-110.